Introduction

Many books in libraries, museums, archives and private collections are deteriorating because of poor storage and handling practices, improper environmental conditions and neglect of preservation. Often these books are rare leather-bound editions or manuscripts. If not preserved, these collections will, in time, deteriorate beyond use.

One of the important causes of deterioration of leather bindings is their absorption of atmospheric pollutants such as sulfur dioxide. Environmental conditions and other factors have a direct bearing on the condition of leather. Bindings, in time, lose some of their natural oils and fats, which serve as lubricants, preventing cracking during normal handling.

Relative Humidity and Temperature

Leather should not be subjected to extremes of relative humidity (RH). Cold exterior conditions combined with dry central heating, causing RH to drop to less than 30%, bring about loss of moisture and embrittlement of leather; high humidity (over 65% RH) encourages mould growth. Locally elevated temperatures (for example, hot display cases, or storage near a radiator) can desiccate leather. A stable RH in the range of 45% to 55%, and a temperature not exceeding 25°C are the recommended environmental conditions for leather. Adequate air circulation is also important.

Illumination

Leather bindings are moderately sensitive to light. Books should not be stored or displayed in direct sunlight because light fades and darkens some dyes, and promotes deterioration. Consequently, an upper limit of 50 lux, with a maximum ultraviolet content of 75 μW/lumen is acceptable for display or storage. Information concerning the measurement of environmental conditions is given in CCI Note no. 2/4, CCI Environmental Monitoring Kit, and CCI Note no. 2/5, Using a Camera to Measure Light Levels.

Handling

Improper handling is a major cause of damage to bindings. When removing rare books from shelves, take care to grasp the book firmly around the centre of the spine, and to ease the volume from the shelf. Avoid pulling on the headcap, as this will damage the spine. Photocopying of deteriorated books is discouraged; if pages are forced open, the spine may crack, and weakened pages may fall out. If a group of books is removed for processing, cleaning or conservation treatment, they should be transported on a trolley or in a cardboard box.

Storage

The ideal storage arrangement for books is steel shelving. Place books vertically, supporting them with bookends. To facilitate removal, they should not be packed too tightly. Library shelf markings are best placed in acid-free inserts, rather than directly on book spines. Store large volumes flat, keeping stacking to a minimum. Specially constructed slip cases and solander boxes are an excellent means of storing rare and damaged volumes (CCI Note no. 11/1, Protective Enclosures for Books and Paper Artifacts).

Maintenance

Good housekeeping is essential to the care of leather bindings. Protection from and removal of dust, and inspection at least every 12 months are vital.

T; 89-03191/

Vegetable-Tanned Leather

Vegetable-tanned leathers, such as Morocco, calf, and sheepskin, were the principal leathers used in the past for bookbindings. These leathers were favoured for their appearance, stability and durability.

Vegetable-tanned leather frequently dries out, resulting in a powdery condition. An extreme form of powdery leather is caused, not by low humidity or natural ageing, but by the action of acids (e.g., sulfuric acid) found in air pollutants. This latter type of powdery leather is reddish-brown, and is frequently referred to as "red rot."

Chrome-Tanned Leather

Chrome-tanned leather, less frequently used for bookbinding because of the difficulty in embossing or gold-tooling it, has been treated with basic chromium sulfate. Chrome-tanned leather tends to stretch more than does vegetable-tanned leather, and has a water-repellent surface. This non-porous characteristic normally precludes application of a leather dressing.

Cleaning

Cleaning improves the appearance of soiled bookbindings. The first step in cleaning a leather binding is to dust it thoroughly, using a dry, lint-free cloth or soft-bristled brush, such as a shaving brush or an artist's paint brush. To keep the binding clean, brush dust away from it (figure 1).

A vacuum cleaner can also be used to remove dust (figure 2). Place cheesecloth or Fibreglass screen over the throat of the brush attachment to prevent loose pieces of paper or leather from detaching and being taken up by the vacuum (figure 3).

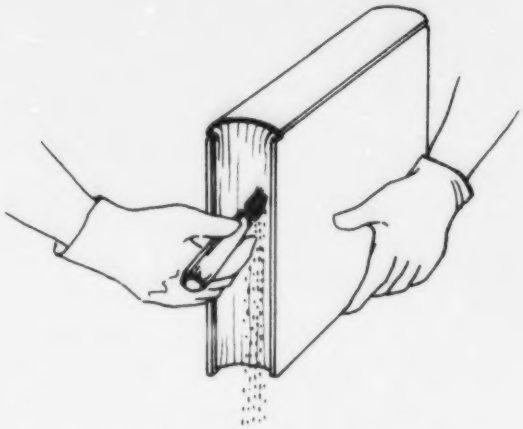

Figure 1
Brushing dust away from the spine

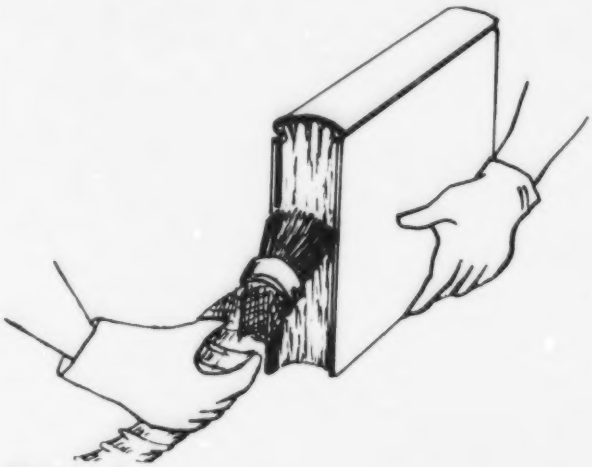

Figure 2
Vacuum brush used to remove dust

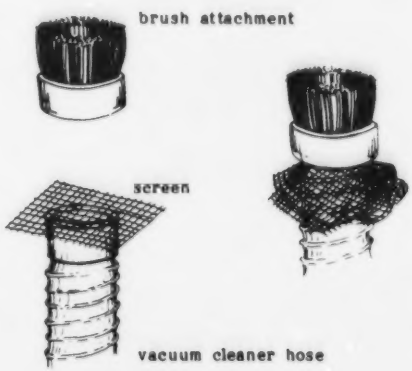

Figure 3
Vacuum cleaner dusting tool with protective screen

Leather Dressings

To replace the natural lubricants in leathers, conservators have developed a variety of compounds for direct application to leather.

However, certain leathers cannot be cleaned and softened. The treatments outlined below should not be used on the following:

Powdery Leather

Standard leather treatments should never be carried out on leather that has red rot. This condition should be treated only by a professional conservator.

Rough Calf or Suede

Rough calf or suede, which has the appearance of the nap side of leather, should not be treated, because blackening will occur.

Vellum and Parchment

Vellum and parchment bindings do not require leather treatment. These materials are very sensitive to humidity; cleaning with moisture should therefore be avoided.

Neat's-Foot Oil and Lanolin

A mixture of neat's-foot oil and lanolin is a traditional dressing for restoring oils to most leather bindings, other than those listed above.

It is both safer and cheaper to make one's own dressing. For this purpose, dissolve two parts lanolin in three parts neat's-foot oil, warming the solution in a double boiler if necessary, to mix the liquids thoroughly. **Use extreme caution, as this mixture is flammable.** Stir the solution well and decant it into a jar.

Testing

If uncertain whether the leather is too powdery for treatment, first conduct a test in an unobtrusive area. If the leather blackens, it should not be treated.

Damaged books with loose or detached boards should not be treated.

Application

Using a pad of cheesecloth or bleached cotton, apply a thin coat of the dressing evenly, working it into the binding, especially at the hinges (figure 4). If too much oil is applied, it might bleed through the binding, damaging the paper. Oil all the leather parts of the outside cover. To avoid rubbing oil on the pages of the book, do not oil the inside cover.

Figure 4
Application of neat's-foot oil and lanolin leather dressing to leather binding

After the book has been treated, leave it standing upright for 24 hours, with the covers slightly open to allow the oil to penetrate the leather. In the case of very dry leathers, it might be necessary to repeat the application. After the oil has been absorbed, buff the cover with a clean soft pad of bleached cotton or cheesecloth.

Potassium Lactate

In the past, conservators used potassium lactate prior to application of a leather dressing to protect leather from attack by sulfuric acid. Experts have now agreed that potassium lactate is ineffective for this purpose.

Suppliers

Leather dressing supplies (neat's-foot oil and lanolin): leathercraft, harness and tack, and drugstores, or shoe repair shops.

TALAS
Technical Library Services
213 West 35th Street, 9th Floor
New York City, N.Y. 10001-1996
(212) 736-7744

Further Reading

Horton, Carolyn. Cleaning and Preserving Bindings and Related Materials. Revised edition. Chicago: Chicago American Library Association, 1965.

Library of Congress. Preserving Leather Bindings. Preservation Leaflets no. 3, Washington, D.C.: Library of Congress.

Middleton, Bernard. The Restoration of Leather Bindings. Chicago: Chicago American Library Association, 1972.

Copies are also available in French.
Texte également publié en version française.

© National Museums of Canada, 1987
CAT No. NM 95-57/11-7-1987E
ISSN 0714-6221

April 1987

National Museums of Canada Musées nationaux du Canada

CCI ICC **Notes**

Le soin des reliures en cuir

11/7

Introduction

Dans les collections de bibliothèques, de musées et d'archives ainsi que dans les collections particulières, de nombreux livres se détériorent faute de restauration préventive et parce que les réserves sont inadéquates, les méthodes de manipulation, mal définies, et les conditions ambiantes, nocives. Il s'agit souvent de livres rares, reliés en cuir, ou de manuscrits. À la longue, ces collections risquent de se détériorer au point de devenir inutilisables.

La détérioration des reliures en cuir est attribuable en grande partie à l'absorption par celles-ci de polluants atmosphériques tels que l'anhydride sulfureux. Le milieu et divers autres facteurs ont aussi une influence directe sur l'état du cuir. Au bout d'un certain temps, les reliures perdent une partie de leurs huiles et graisses naturelles, qui agissent comme lubrifiants et empêchent le cuir de se fendiller lorsqu'il est soumis à un usage normal.

Humidité relative et température

Le cuir ne doit pas être exposé à une humidité relative (HR) extrême. Le temps froid à l'extérieur, combiné aux effets d'un système de chauffage central qui abaisse l'HR à moins de 30%, dessèche et fragilise le cuir; par ailleurs, une forte humidité (plus de 65% d'HR) favorise la croissance de moisissures. Si les températures du milieu immédiat sont élevées (par exemple, si les vitrines sont trop chaudes ou si les livres sont rangés à proximité de calorifères) le cuir risque de se dessécher. On recommande une HR stable, comprise entre 45% et 55%, et des températures ne dépassant pas 25°C. Il est aussi important d'assurer une bonne ventilation.

Éclairement

Les reliures en cuir sont passablement sensibles à la lumière. Il vaut mieux ne pas ranger ou exposer les livres au soleil, car la lumière pâlit ou noircit certains pigments et favorise la détérioration des objets en question. Par conséquent, le niveau d'éclairement dans les salles d'exposition et les réserves ne devrait pas excéder 50 lux et le rayonnement ultraviolet, 75 µW/lumen. On trouvera des renseignements relatifs aux mesures des conditions ambiantes dans la note nº 2/4 de l'ICC, Trousse de vérification du milieu ambiant, et dans la note nº 2/5 de l'ICC, Mesure de l'éclairement au moyen d'un appareil photo.

Manipulation

La détérioration des reliures est souvent imputable à une manipulation inadéquate. Pour retirer les livres rares des étagères, il faut les saisir fermement par le milieu du dos et les soulever légèrement. Éviter de les tirer par la coiffe pour ne pas abîmer le dos. Il est déconseillé de photocopier les livres abîmés; si une pression est exercée sur un livre ouvert, le dos risque de se fendre et les pages affaiblies pourraient tomber. Si plusieurs livres doivent être traités, nettoyés ou restaurés à l'extérieur de la réserve, il convient d'utiliser un chariot ou une boîte de carton pour le transport.

Mise en réserve

La façon idéale de ranger les livres est de les poser sur des rayonnages en acier. Placer les livres à la verticale et les soutenir au moyen d'appui-livres. Veiller à ce que les livres ne soient pas trop serrés afin de pouvoir les retirer facilement des rayonnages. Les étiquettes de cote devraient être glissées dans des pochettes en papier sans acide, plutôt que posées directement sur le dos des livres. Ranger les grands ouvrages à plat et les empiler le moins possible. Il existe des étuis et des boîtes solander de fabrication spéciale, qui se prêtent parfaitement à la mise en réserve des livres rares ou abîmés

(Note nº 11/1 de l'ICC, Contenants protecteurs pour le rangement des livres et autres objets en papier).

Entretien

La propreté des locaux est un élément essentiel du soin des reliures en cuir. Il est en outre indispensable de protéger les livres contre la poussière, de les épousseter et de les inspecter au moins une fois l'an.

Types de cuir

Cuirs de tannage végétal

Les cuirs de tannage végétal, en particulier le maroquin, le veau et le mouton, étaient autrefois les matériaux de prédilection du relieur, qui en appréciait l'aspect, la stabilité et la durabilité.

Le cuir de tannage végétal a tendance à se dessécher et à devenir poudreux. Les cas extrêmes sont attribuables non à une faible humidité ou au vieillissement, mais aux acides (l'acide sulfurique par exemple) que contiennent certains polluants atmosphériques. Ce cuir poudreux, d'un brun rougeâtre, est atteint de ce qu'on appelle communément la "carie rouge".

Cuirs de tannage au chrome

Les cuirs de tannage au chrome, qu'on utilise moins souvent en reliure parce qu'ils sont difficiles à estamper et à dorer, sont traités au sulfate de chrome élémentaire. Ils ont tendance à s'étirer plus que les cuirs de tannage végétal et présentent une surface hydrofuge. En général, cette dernière caractéristique interdit l'utilisation d'apprêts sur ces cuirs.

Nettoyage

Le nettoyage améliore l'aspect des reliures salies. Pour nettoyer une reliure en cuir, on doit d'abord l'épousseter minutieusement avec un chiffon sec, non pelucheux, ou une brosse à soies douces, par exemple un blaireau ou un pinceau d'artiste. Pour que la reliure reste propre, nettoyer en envoyant la poussière non pas en direction du dos du livre, mais en sens opposé (figure 1).

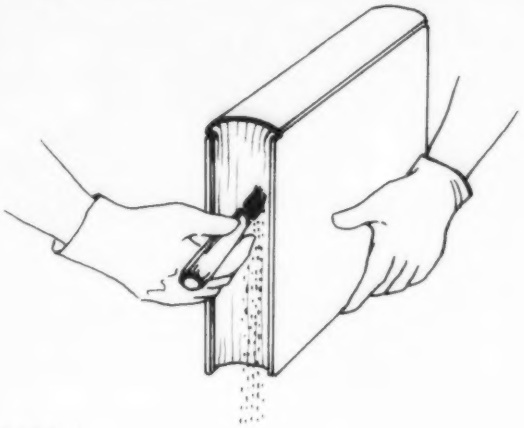

Figure 1

Nettoyage à la brosse en envoyant la poussière non pas en direction du dos du livre, mais en sens opposé

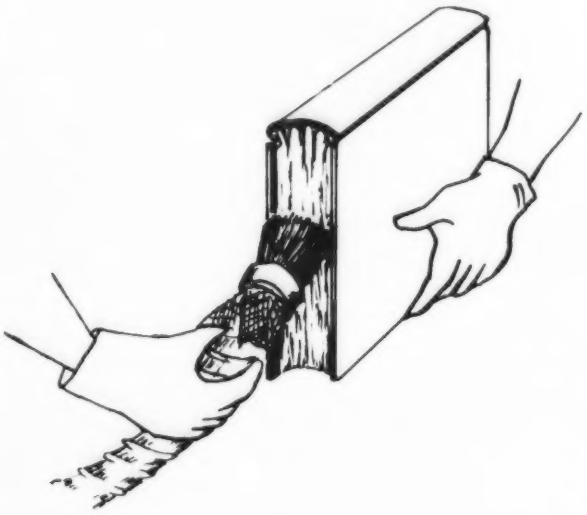

Figure 2

Brosse d'aspirateur utilisée pour enlever la poussière

On peut aussi utiliser un aspirateur pour épousseter la reliure (figure 2). Placer un morceau d'étamine ou un écran protecteur en fibre de verre sur l'embout du tuyau de l'aspirateur,

c'est-à-dire sous la brosse, pour empêcher que des morceaux de papier ou de cuir ne se détachent et ne soient aspirés (figure 3).

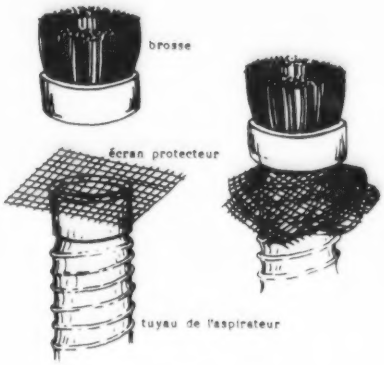

Figure 3

Écran protecteur placé entre l'embout du tuyau de l'aspirateur et la brosse

Apprêts pour le cuir

Pour remplacer les lubrifiants naturels du cuir, les restaurateurs ont mis au point divers produits que l'on applique directement.

Certains cuirs ne peuvent toutefois être ni nettoyés ni assouplis. Les traitements exposés ci-dessous ne doivent pas être utilisés dans les cas suivants :

Cuir poudreux

Il ne faut jamais traiter par des procédés courants les cuirs atteints de carie rouge. Le traitement de ces cuirs relève exclusivement des restaurateurs professionnels.

Veau velours ou suède

Il ne faut pas traiter le veau velours ou suède, un cuir dont le côté chair est à l'extérieur, sous peine de le noircir.

Vélin et parchemin

Les reliures en vélin et en parchemin ne doivent pas être traitées comme le cuir ordinaire. Le vélin et le parchemin sont très sensibles à l'humidité; il faut donc éviter de les nettoyer avec un produit humide.

Huile "neat's-foot" et lanoline

Pour remplacer les huiles de la plupart des reliures en cuir, à l'exception des reliures mentionnées ci-dessus, on utilise traditionnellement un mélange d'huile "neat's-foot" et de lanoline.

Il est à la fois plus sûr et meilleur marché de préparer soi-même l'apprêt. À cette fin, dissoudre deux parties de lanoline dans trois parties d'huile "neat's-foot". Réchauffer la solution au bain-marie, s'il le faut, pour bien mélanger les liquides. **Faire preuve de la plus grande prudence, car ce mélange est inflammable.** Bien agiter la solution et laisser décanter dans un pot.

Essai

Si on craint que le cuir ne soit trop poudreux, il vaut mieux faire d'abord un essai sur un coin peu apparent de la reliure. Si le cuir noircit, il ne faut pas le traiter.

Application

Au moyen d'un morceau d'étamine ou de coton blanchi, étendre une couche mince et uniforme d'apprêt et bien enduire de ce produit la reliure, et en particulier les mors (figure 4). Si l'application est trop abondante, l'huile risque de traverser la couverture et d'abîmer le papier. Huiler toutes les parties en cuir de la couverture extérieure. Pour éviter d'étaler de l'huile sur les pages du livre, ne pas huiler l'intérieur de la couverture.

Après avoir traité le livre, le laisser debout pendant 24 heures, couverture légèrement écartée, pour permettre à

Figure 4

Application sur la reliure d'un mélange d'huile "neat's-foot" et de lanoline

l'huile de pénétrer le cuir. Si le cuir est très sec, il sera peut-être nécessaire de répéter l'opération. Lorsque l'huile a été bien absorbée, polir la couverture au moyen d'un chiffon doux et propre en coton blanchi, ou d'un morceau d'étamine.

Lactate de potassium

Autrefois, les restaurateurs enduisaient le cuir de lactate de potassium avant d'appliquer l'apprêt, croyant ainsi protéger le cuir contre l'acide sulfurique. Les spécialistes ont maintenant établi que le lactate de potassium n'avait aucune propriété à cet effet.

Fournisseurs

Produits nécessaires à la préparation d'apprêts pour le cuir (huile "neat's-foot" et lanoline) : ateliers de travail du cuir, selleries, pharmacies et coordonneries.

TALAS
Technical Library Services
213 West 35th Street, 9th Floor
New York City, N.Y. 10001-1996
(212) 736-7744

Bibliographie

Horton, Carolyn. Cleaning and Preserving Bindings and Related Materials. Édition révisée. Chicago : Chicago American Library Association, 1965.

Library of Congress. Preserving Leather Bindings. Preservation Leaflet no. 3, Washington (D.C.) : Library of Congress.

Middleton, Bernard. The Restoration of Leather Bindings. Chicago : Chicago American Library Association, 1972.

Version française :
Service de traduction, MNC

Texte également publié en version anglaise.
Copies are also available in English.

© Musées nationaux du Canada, 1987

Nº de cat. NM 95-57/11-7-1987F
ISSN 0714-6221

Mai 1987

Musées nationaux du Canada
National Museums of Canada